

Title (en)
POLYMERS, AND THEIR USE AS GELS FOR ELECTROPHORESIS.

Title (de)
POLYMERE UND DEREN VERWENDUNG BEI DER ELEKTROPHORESE.

Title (fr)
POLYMERES ET LEUR UTILISATION EN ELECTROPHORESE.

Publication
EP 0318551 A1 19890607 (EN)

Application
EP 88905199 A 19880610

Priority
GB 8713854 A 19870613

Abstract (en)
[origin: US5319046A] PCT No. PCT/EP88/00515 Sec. 371 Date Jan. 31, 1989 Sec. 102(e) Date Jan. 31, 1989 PCT Filed Jun. 10, 1988 PCT Pub. No. WO88/09981 PCT Pub. Date Dec. 15, 1988. A novel synthesis of N-acryloyl-tris-(hydroxymethyl)aminomethane (NAT) is described. The polymerization kinetics and transparency of the poly(NAT) gels crosslinked by a crosslinker (CL) e.g. N,N'-methylenebisacrylamide (Bis), i.e. poly(NAT+Bis) polymer, are shown. Poly(NAT+Bis) gradient (4-24%) gels were prepared and found to resolve native proteins according to their size. The exclusion limit of these gels is over 3x10⁶ Da. This is more than threefold higher than the exclusion limit of the polyacrylamide gradient gel of the same concentration. Therefore poly(NAT+CL) gels are better than polyacrylamide gels for the resolution of large proteins. It was demonstrated that poly(NAT+CL)-polyacrylamide composite gels could be prepared. The poly(NAT+CL) gels were found to be advantageous also for isoelectric focussing in carrier ampholytes or immobilized pH gradients. Poly(NAT+CL) gels are also very good for separation of nucleic acids. The resolution is particularly good in the range between several hundred to 4-5000 base pairs. Under the optimized conditions, DNA molecules of more than 20 kbases can be perfectly resolved.

Abstract (fr)
Synthèse nouvelle de N-acryloyl-tris-(hydroxyméthyl) aminométhane (NAT). La dynamique de polymérisation et la transparence des gels en poly(NAT) réticulés par un agent de réticulation (CL), par exemple N,N'-méthylènebisacrylamide (Bis), c'est-à-dire, du polymère poly(NAT + Bis), sont décrites. On a préparé des gels poly(NAT + Bis) à gradient (4-24 %) et on a découvert qu'ils résolvent des protéines naturelles selon leur taille. La limite d'exclusion de ces gels est supérieure à 3 x 10⁶ Da, ce qui est plus du triple de la limite d'exclusion de gel à gradient en polyacrylamide ayant la même concentration. Les gels (NAT + CL) se prêtent donc mieux que les gels en polyacrylamide à la résolution de grandes protéines. On a démontré qu'il est possible de préparer des gels composites en poly(NAT + CL)-polycrylamide. Les gels poly(NAT + CL) sont également avantageux en focalisation isoélectrique dans des ampholytes de support ou des gradients à pH fixe. Les gels poly(NAT + CL) se prêtent également très bien à la séparation d'acides nucléiques. La résolution se fait particulièrement bien dans une plage comprise entre plusieurs centaines et 4 à 5000 paires de bases. Dans des conditions optimisées, on peut parfaitement résoudre des molécules d'ADN ayant plus de 20 kbases.

IPC 1-7
C07C 103/60; C07K 3/14; C08F 220/58; G01N 27/26

IPC 8 full level
B01D 57/02 (2006.01); **C07C 233/16** (2006.01); **C08F 20/52** (2006.01); **C08F 20/58** (2006.01); **C08F 20/60** (2006.01); **C08F 220/58** (2006.01); **C08L 33/04** (2006.01); **C08L 33/14** (2006.01); **G01N 27/26** (2006.01); **G01N 27/447** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C08F 220/58 (2013.01 - EP US); **G01N 27/44747** (2013.01 - EP US); **Y10S 524/916** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8809981A2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
US 5319046 A 19940607; AT E89287 T1 19930515; DE 3880978 D1 19930617; DE 3880978 T2 19931014; EP 0318551 A1 19890607; EP 0318551 B1 19930512; GB 2206594 A 19890111; GB 8713854 D0 19870715; GB 8813744 D0 19880713; JP 2654681 B2 19970917; JP H01503629 A 19891207; WO 8809981 A2 19881215; WO 8809981 A3 19890209

DOCDB simple family (application)
US 32812389 A 19890131; AT 88905199 T 19880610; DE 3880978 T 19880610; EP 8800515 W 19880610; EP 88905199 A 19880610; GB 8713854 A 19870613; GB 8813744 A 19880610; JP 50500888 A 19880610